



Ekstensiv storfekjøttproduksjon på kastratar for redusert attgroing i fjellbygder og utmark

Leif Jarle Asheim, Norsk Institutt for landbruksøkonomisk forskning og Tor Lunnan, Bioforsk Aust Løken
E-post: tor.lunnan@bioforsk.no

Dei siste ti åra har det vore ein vesentleg nedgang i talet på storfe både på landsbasis og i fjellbygdene. På landsbasis er nedgangen vel 12 % medan den samla for Telemark, Buskerud, Oppland, Hedmark og Sør-Trøndelag er knapt 9 % (SSB 2010). Størstedelen av storfekjøttet her i landet vert produsert ved oppføring av overskotskalvar frå mjølkeproduksjon, men færre mjølkekyr og kalvar har ført til mindre beiteopptak. Med høgare beiteopptak per dyr kan utnyttinga av innmarks- og utmarksareal betrast. Spesielt vil overgang til kastratar i staden for oksar gje større produksjon på beite. Artikkelen jamfører økonomien med oksar og kastratar i fjellbygdene og diskuterer føresetnader for lønsam produksjon av beitebasert kjøtt.

Dagens storfekjøttproduksjon

Tabell 1 syner at det totalt vart slakta vel 100 000 storfe i fjellbygdfylka i 2009. Mesteparten, 46,2 %, vart slakta som ung okse. Det er òg noko slakting av kvige og ung ku (Animalia2010). Slakt av spedkalv er lite vanleg, kalveslaktinga skjer i hovudsak som mellomkalv. Frå gamalt av var det vanleg å kastrere oksar her i landet, men av hanndyra i dei fem fylka vart berre 1,6 % kastrerte. Kastratane i dag er òg noko lettare, 250 kg, jamført med 300 kg for ung okse.

I typiske beiteland som Argentina er det berre unntaksvis at det blir slakta oksar, og i USA vert ca. 50 % av storfekjøttet produsert på kastratar og 30 % på kviger (USDA 2005). Men òg i Sverige vart det i følgje Statens jordbruksverk (2006) levert 49 500 kastratar (21,6 %) og 179 700 oksar (78,4 %) i 2005.

Kastratproduksjonen auka etter EU-medlemsskapet, truleg på grunn av endringar i støtteordningane med større vekt på kulturlandskap.

Statistikken viser og at kastratane i dag får dårlegare slakteklasse enn ung okse og ein større del hamnar i P-klassane og oppover. For feittklasse er det små skilnader. Prissystemet tek ikkje omsyn til at kjøtt frå kastratar er mørt og har høgt innhald av intramuskulært feitt som gjer det saftig og smakfullt. I eit større forskingsprosjekt ved UMB (IHA, 2011) er konklusjonen at kastratar gjev betre biff enn oksar. Undersøkingar viser dessutan at kjøtt frå storfe som har gått på beite i sommarhalvåret inneheld større mengder av umetta feittsyrer, meir omega 3-feittsyrer og CLA enn kjøtt frå storfe som vert fôra intensivt inne. I eit ernæringsperspektiv

verkar dette positivt. Det bør såleis være mogleg både å auke produksjonen og kunne ta ut høgare pris for kastratar enn for oksar.

Fôrbehov, beitebruk og arealkrav for oksar og kastratar

I samanlikninga mellom kastratar og oksar føreset ein at fôringa av kalvane fram til 3 mnd og 100 kg levandevekt har vore lik. Kastreringa, som skal utførast av veterinær, bør gjerast før kalvane er kjønnsmodne, gjerne allereie ved 2 mnd alder. Det er viktig at kastratane tidleg utviklar evna til å fordøye grovfôr. Har ein rikeleg med godt innmarksbeite, kan intensiv oppfôring vera beste alternativet, og med bruk av 25-30 % kraftfôr vert kastratane slaktemodne ved 17-19 mnd alder. Med rikeleg utmarksbeite som i fjellbygdene bør ein velje eit moderat eller ekstensivt opplegg. Moderat fôring er mest vanleg og passar best til haustfødde kalvar som vert slakta ved ca. 26 mnd alder med slaktevekt i eksempelet på ca. 250 kg etter to somrar på beite. Beite utgjør rundt 35 % og kraftfôr rundt 20 % av fôrtrongen frå 3 mnd til slakting. Har ein kalving om våren kan det vere aktuelt å slakte rett frå beite tredje beitesesongen etter ekstensiv oppfôring til ca. 30 mnd alder (Tabell 2).

Med driftsopplegg som i Tabell 2, ser ein at ein haustfôdd kastrat i løpet av sitt toårige liv tek opp 1 155 FEm frå beite (35 %). Det er rekna ca. 45 % opptak frå innmarksbeite og 55 % frå utmarksbeite, men forholdet her vil sjølvsagt variere. Det er ikkje rekna at oksane går på beite, men vårfødde kastratar har etter 2,5 år teke opp vel 90 % meir surfôr og 360 % meir grovfôr totalt enn oksar.

Tabell 1. Slaktestatistikk frå Nortura og private slakteri for Telemark, Buskerud, Oppland, Hedmark og Sør-Trøndelag i 2009.

Slaktekategori	Tal dyr ¹	% av total	Slaktevekt	Slakteklasse ²	Feittklasse ³
Kalv	4833	4,7	112	4,4	4,2
Ung okse	47798	46,2	300	5,3	6,1
Okse	2352	2,3	367	5,3	5,8
Kastrat	835	0,8	250	4,3	5,8
Kvige	10244	9,9	218	4,8	7,1
Ung ku	8681	8,4	237	3,2	6,4
Ku	28777	27,8	276	3,4	7,4
Sum	103520	100			

¹Tal klassifiserte slakt. ²EUROP-systemet: P- = 1, P = 2, P+ = 3, O- = 4, O = 5, O+ = 6, R- = 7, R = 8, R+ = 9

³EUROP-systemet: 1- = 1, 1 = 2, 1+ = 3, 2- = 4, 2 = 5, 2+ = 6.....5+ = 15



Figur 1. Kalvebeite på Bjørkåsen. Foto: Arkivfoto Kvithamar.

Sjølv ein moderat auke til 10 000 kastratar vil difor føre til ein markant auke i arealbruk og beitebruk i fjellbygdene. Behovet for vinterfôr vil da krevje rundt 15 000 daa meir eng. Dette er vanskeleg for distrikt med knapt grovfôrareal der mjølkekua får høgast prioritet, men i mange område er det romslegare med areal slik at ein slik auke ikkje skulle medføre store problem. Det vil også bli stor auke i beitebruk både på innmark og utmark. Produksjonen på beite er størst på føresommaren og minst på ettersommaren, slik at arealkravet gjerne vert dobla dei to siste månadane på beite.

Normene som NILF brukar med 260 FEm/daa på innmarksbeite, tilseier eit arealbehov på 2-2,6 daa per kastrat. I tillegg kjem utmarksbeite. Utmarksbeite er oftast ei blanding av ulike vegetasjonstypar slik at arealkravet vil variere mykje. Berg og Matre (2001) reknar 15-35 daa pr. kastrat første beitesommaren og 25-45 daa andre beitesommaren for haustfødde kastratar.

Tabell 2. Fôrbehov ved ulike driftsopplegg for kastrat og okse (Berg og Matre, 2001).

	Ung okse (u/beite s. 141)	Kastrat haustfødd (alt 3 s. 149)	Kastrat vårfødd (alt 7 s. 152)
Slaktealder, mnd	16	26	30
Slaktevekt, kg	278	250	260
Totalt fôrbehov, FEm	1865	3300	3800
Kraftfôr, FEm	970 (52%)	660 (20%)	570 (15%)
Surfôr, FEm	895 (48%)	1 485 (45%)	1 710 (45%)
Innmarksbeite, FEm	0	530 (16%)	685 (18%)
Utmarksbeite, FEm	0	625 (19%)	835 (22%)



Figur 2. Frodig beite i fjellbjørkeskog. Foto: Jørgen Todnem.



Figur 3. Fjellbeite. Foto: Tor Lunnan.

Økonomi ved omlegging frå okse til kastratproduksjon

Vi har jamført økonomien i produksjonane med kalkylar av dekningsbidrag og gjort tillegg for tilskot og trekt frå faste kostnader. Utgangspunktet er eigenproduisert kalv som blir slakta som ung okse etter 16 mnd, kastrat etter ca. 26 mnd (haustfødd) eller etter ca. 30 mnd (vårfødd). I kalkylane er teke omsyn til ulik oppføringstid, krav til areal og beite, bygningar m.m.. Det er rekna kr 44,30 per kg kjøtt inkludert distrikts-tillegg og leveringsavtale. Det er rekna at kraftfôr-prisen er kr 3,08 per FEm til oksar (formel 70) og kr 2,88 til kastratar (formel 80). Dei variable kostnadane er sett til kr 1,16 per FEm for innmarksbeite medan det ikkje er rekna kostnader for utmarksbeite. For eigeproduisert surfôr er dei sett til kr 2,22. Rund-ballefôr er dyrare, men ein sparer då faste kostnader til silo. Ein stor del av surfôret her i landet blir no hausta som rundballar og det er òg svært aktuelt ved tilleggsfôring på beite.

Dei variable kostnadane er høgast for kastratane på grunn av at kostnadane med surfôr aukar meir enn innspart kraftfôr i forhold til okse. Dekningsbidrag før tilskot blir derfor høgast for okse. I tillegg kjem at oksane er slaktemogne etter 16 mnd medan kastratane krev 26-30 mnd. Dekningsbidraget pr. dekar og år blir derfor mykje høgare for okse enn for kastrat.

Sidan kastratane går over fleire beitesesongar får produksjonen meir tilskot til beite og kulturlandskap. Vårfødd kastrat kjem spesielt gunstig ut på grunn av at han får tilskot for tre beitesomrar.

Dekningsbidraget per år inkludert tilskot er ca. kr 7 200 for okse og ca. kr 6200 for 30 mnd kastratar. For 26 månader kastrat er det noko lågare, ca. kr 5 200. Faste kostnader og avskrivningar er sett til knapt 6 000 kr per år for okse og 20 % lågare for kastrat. Det er rimeleg å bruke litt lågare verdi for kastrat her på grunn av at dyra er ute på beite halve året og at det er rolegare dyr som lettare kan tilpassast eksisterande bygningssmasse.

Vi endar opp med høgast driftsoverskot pr. dyr og år for okse på 16 mnd og kastrat på 30 mnd, medan kastrat på 26 mnd kjem litt etter ved basisføre-setnadane (Tabell 2). Utrekningane viser små marginar og både okse- og kastratproduksjon tåler lite faste kostnader. Drifta føreset rimelege investeringar og bruk av eksisterande bygningar for å oppnå lønsemd. Det vil vere høgare faste kostnader og rentekrav på bygningskapitalen for kastratar på grunn av lengre oppføringstid og bruk av bygning i to vintrar, men dei kan klare seg med bygningar med noko alternativ bruk i beitetida. Kastratar kan gå ute om vinteren dersom vilkåra for ly, liggjeplassar og gjødselsamling blir dekt, og med utegang vil bygningskostnadane blir mykje redusert og økonomien for kastratar betra. Ulempa med utegang om vinteren er at fôrforbruket blir noko høgare på grunn av varmetap og meir svinn.

I kalkylane er det ikkje teke omsyn til at det i mange situasjonar kan vere større trong for avløyssar for oksar på innefôring jamført med beitedyr. På den andre sida får ein høgare gjerdekostnader ved kastratproduksjon. I fjellbygdene har ein utmarksbeite med lite gjerding, men meir arbeid med å finne att dyra.

Tabell 3. Samanlikning av økonomi i kastrat- og okseproduksjon.

	Okse 278 kg, 16 mnd		Kastrat 250 kg, 26 mnd		Kastrat 260 kg 30 mnd	
	Totalt	Pr. år	Totalt	Pr. år	Totalt	Pr. år
Sum inntekter, kr	12 315	11 368	11 075	5 778	11 518	5 119
Variable kostnader, kr	9 277	8 563	10 264	5 355	10 684	4 749
Dekningsbidrag, kr	3 039	2 805	811	423	834	370
Dekningsbidrag pr. dekar, kr	1 358	1 254	155	81	134	59
Tilskot, kr	4 743	4 378	9 072	4 733	12 815	5 696
Dekningsbidrag inkludert tilskot, kr	7 782	7 183	9 883	5 156	13 649	6 066
Dekningsbidrag inkl. tilskot pr. daa, kr	3 478	3 210	1 891	987	2 190	973
Faste kostnader inkl. avskrivningar, kr	5 957	5 499	8 949	4 669	10 099	4 489
Driftsoverskot, kr	1 824	1 684	934	488	3 550	1 578

Endring i føresetnader og diskusjon

Med desse fôrplanane vil kastratane krevje meir grovfôr enn oksar. Dei kan truleg klare seg med litt lågare fôr kvalitet og rimelegare grovfôr. Ein tilleggs-kalkyle der ein reduserer prisen på surfôr med 50 øre viser høgast driftsoverskot for 30 månader kastratar, følgd av oksar og 26 månader gamle kastratar. Kraftfôrprisane kan endrast vesentleg med endringar både på tilbod- og etterspurnadsida. Oksar har sjølvstørst fordelar av låg kraftfôrpris. Aukar kiloprisen på kraftfôr med 1 kr, så er 30 mnd kastratar meir lønsame enn oksar.

Slaktevektene for kastratar avheng mykje av beitekvaliteten. Med høg beitekvalitet og tilgang på godt haustbeite til slutfôring kan ein oppnå vesentleg høgare slaktevekter med redusert bruk av kraftfôr enn i eksempelet. Med auka slaktevekter for kastrat til 300 kg basert på større beiteopptak, gjev vårfødd kastrat størst driftsoverskot per år, og haustfødd kastrat konkurrerer då også godt mot oksen. Kunnskapen om effektiv kjøtproduksjon på kastratar er mindre, slik at potensialet for betre fôring og beitedrift og høgare slaktevekter skulle vera godt.

Sjølv om kastratar i dag får lågare pris enn oksar, kan det kan være råd å ta ut ein høgare pris i marknaden ved spesialmerking av kastratkjøt.

I dagens situasjon har ein periodar med prispress på den innanlandske marknaden for storfekjøt. Over tid kan det favorisere overgang til mindre intensiv produksjon. Årsaka til at produksjon av kastratar klarar seg betre enn okse ved lågare kjøtpris, er at inntektene i større grad er knytt til tilskota som ikkje er påverka av marknadssituasjonen. Ordningane for stimulert beitebruk under regionalt miljøprogram favoriserer såleis kastratproduksjonen. I Oppland fylke vart det i 2011 gitt eit tilskot for kastrat på beite med 550 kr/dyr, som betrar konkurransevna vesentleg. Men usikre politiske rammevilkår framover kan velte reknestykket. Endringar i nivået for tilskot og i særdeles grad reduksjon i ulike tilskot til beite er ein risikofaktor ved kastratproduksjon.

Samanfattande synspunkt

Det er eit unytta potensiale for auka beiteopptak og reduksjon av attgroinga i fjellbygdene ved å leggje om delar av den intensive oksekjøtproduksjonen til kastratar. Både bruk som driv mjølkeproduksjon og fôr opp eigne oksar, og bruk som kjøper inn kalvar, kan leggje om til kastratproduksjon. Om ledige ressursar til kastratproduksjon i fjellbygdene skal takast i bruk, er det avgjerande at det er lønsemd i produksjonen. Det er ofte rammevilkåra, særleg tilskota, som avgjer kva ein vil velje, saman med ressursgrunnlaget på bruket.

Våre kalkylar viser at kastratar kan konkurrere godt med oksar, men lokale forhold vil vera avgjerande for at omlegginga vert vellukka. I dette ligg kva ressursar som finst på garden i form av tilgang på beite, utmarksbeite, bygningsmasse, arbeidskraft og mjølkekvote. Eit sentralt spørsmål for dei som vurderer kastratproduksjon i fjellbygdene, er tilgang og kvalitet på beita. Vidare må ein vurdere om gjerdekostnadene kan haldast nede.

Det er òg potensiale for å auke produksjonen av storfekjøtt her i landet for å ta tilbake noko i høve til importen som har auka frå ca. 3 600 tonn i åra 1999-01 til ca. 9 900 tonn for åra 2007-09. Men omlegging til kastratar vil truleg forsterke importen sidan kastrat-slakta i dag er lettare enn okseslakta og produksjonen tek lenger tid. Ein er derfor nøydd til også å sette i verk andre tiltak for å oppretthalde storfekjøttproduksjonen. På mjølkeproduksjonsbruk kan ein auke slaktevektene og slakte meir ungku i staden for kviger. Med vidare nedgang i talet på mjølkeku, må ein god del skje ved auka kjøttproduksjon på ammeku.

Referanser

- Animalia 2010. Årsstatistikk for 2009. (<http://www.animalia.no/Tjenester/Klassifisering/Statistikknokkeltall-for-slakt/Statistikk-Storfe-nokkeltall/>)
- Berg, J. og Matre K. 2001. Produksjon av storfekjøtt. Landbruksforlaget, Oslo.
- IHA, 2011. <http://www.umb.no/iha/artikkel/den-beste-biffen-kommer-fra-kastrater>.
- SSB 2010. Husdyr per 1. Januar, etter husdyrtype. (<http://statbank.ssb.no/statistikkbanken>)
- Statens Jordbruksverk 2006. <http://www.sjv.se/webdav/files/SJVAmnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO20/JO20SM0601/JO20SM0601.pdf>
- USDA 2005. http://www.usda.gov/nass/pubs/agr05/05_ch7.PDF.

BIOFORSK TEMA
vol 7 nr 9
ISBN: 978-82-17-00941-2
ISSN 0809-8654

Fagredaktør:
Ragnar Eltun
Ansvarleg redaktør:
Forskningsdirektør Nils Vagstad
Forsidefoto: Trygve Lien

www.bioforsk.no